УДК 619:616.9-036.22

Дмитриев А.Ф., Мицаев Ш.Ш.
(Ставропольский государственный аграрный университет, Чеченский государственный университет)

ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗООНОЗОВ В ЧЕЧЕНСКОЙ И ИНГУШСКОЙ РЕСПУБЛИКАХ

Ключевые слова: зоонозы, популяция, заболеваемость, неблагополучный пункт, сезонность

Климатогеографические и хозяйственные условия, а такжетерриториальная инфраструктура республик Северо-Кавказского федерального округаблагоприятны не только для интенсивного культивирования животноводства, но и активного формирования и систематического проявления экологических паразитарных систем многихзаразных нозоформ, в том числе инфекционных зоонозов. Наибольшейсоциально-экономической значимостью среди них характеризуются сибирская язва, лептоспироз и бешенство, определяющие современный эпизоотический и эпидемический статус большинства южных регионов страны, включая Чеченскую и Ингушскую республики (ЧР, РИ).

Территория ЧР и РИ исторически отличалась сложной эпизоото-эпидемической обстановкой не только в регионе Северного Кавказа, но и всей России в целом.

Цель работы: изучение региональных особенностей эпизоотического проявления зоонозных инфекций как научной основы прогнозирования и оптимизации противоэпизоотических мероприятий.

Материалы и методы. В работе использованы материалы собственных микробиологических, эпизоотологических, клинических, патологоанатомических и исследований (1993-2009 гг.). Кроме того провели анализ архивных и текущих данных ветеринарного учета и отчетности ф.ф. №№ 1-вет, 1А-вет и 4-вет (1951-2009 гг.). При этом руководствовались современными дефинициями и методами комплексного эпизоотологического исследования: дескриптивной, аналитической и количественной эпизоотологии [1-10].

Результаты и обсуждение. Экспертная оценка эпизоотической ситуации в ЧР и РИ за последние 50 лет показала, что зоонозные инфекции приняли характер постоянных компонентов нозологического профиля сельскохозяйственных животных. В частности сибирская язва и бешенство диагностировали преимущественно в популяциях крупного рогатого скота и овец, а лептоспироз- среди крупного рогатого скота и свиней.

Этим можно объяснить, что осуществляемые в республиках меры специфической профилактики этих инфекций сопровождаютсязначительными материальными затратами. Так, за последние годы (2004-2008 гг.)здесь ежегодно прививают против сибирской язвы 682,7-868,1 тыс. голов сельскохозяйственных животных, а против лептоспироза и бешенства - 333,7-371,2 и 17,7-81,6 тыс. голов соответственно.

Территориальные и временные границы (распространенность и эпизоотичность). Эпизоотологический анализ показал, что инфекционные зоонозы получили широкое распространение среди сельскохозяйственных животных на территории Чеченской и Ингушской республик (табл. 1).

Из данных таблицы видно, что сибирскую язву регистрировали в 163 стационарно неблагополучных пунктах (СНП), что составляет47% общего числа населенных пунктов, расположенных на территории 89,5% районов республик.

Установлено, что характер географического распределения СНП в значительной мере обусловлен почвенно-климатическими, агроэкономическими и демографическими условиями субрегионов республик. Так, территория наиболее неблагополучных по сибирской язве районов приходится на область черноземных почв, где зарегистрировано54,6%(84) СНП. Более 67,5% СНП с459 (81%) очагами сибирской язвы, дислоцировано в степной и лесостепной сельскохозяйственной зоне с высокой плотностью животных и людей. Методом сопряженного картографирования установили, что 45,4% СНП, где отмечено 63,8%случаев и вспышек инфекции с заболеванием 59,7% животных и 68,3% людей, приурочены на 25% площади территории ЧР и РИ, дифференцированной как зона стационарного распространения с сохра-

Таблица 1

Территориальные и временные параметры проявления зоонозов

Сибирская язва (1956-2009)		Лептоспироз (1960-2009)		Бешенство (1951-2009)	
территориальные границы					
неблаг. пункты, абс.	распространенность, %	неблаг. пункты, абс.	распространенность, %	неблаг. пункты, абс.	распространенность, %
163	47/ 89,5	514	84,2	323	68
временные границы					
годы проявл.	эпизоотичность, %	годы проявл.	эпизоотичность, %	годы проявл.	эпизоотичность, %
44	83	42	84	52	88

нением высокого риска рецидивов сибирской язвы.

Из таблицы 1 также видно, что за анализируемый период сибирскую язву регистрировали 44 года илипо коэффициенту эпизоотичности (к. э.) - 83%, причем 75,1 % эпизоотических очагов приходилось на первые 20 лет (1956-1970 гг.), а остальные случаи установлены в течениепоследующих 33 лет. Интервалы между повторными случаямиколебались от 1 до 5-10 лет и более.До 70% СНП проявляли свою активность неоднократно.

Энзоотии лептоспироза регистрировали на протяжении 42 лет (к. э. 84%) в 514 неблагополучных пунктах, расположенных на территории 16 административных районов (84,2%), с охватом практически всех видов сельскохозяйственных животных, собак и мышевидных грызунов.

Заболеваемость животных бешенством установлена в населенных пунктах и хозяйствах 13из 19 районов республик (68%).Установили, что территория с высоким уровнем эпизоотических рисков распространения бешенства превышает по своей площади половину территории ЧР и РИ (52%) и характеризуется полупустынным и степным ландшафтами, которые пространственно соответствуют ареалу доминирующего расселения основного резервуара рабического вируса в природе - лисицы.

Бешенство животных на территории Чечни и Ингушетии регистрировали практически ежегодно - в течение 52 лет (рис. 1).

Материалы рисунка 1 демонстрируют практически непрерывный характер эпизоотических кривых на протяжении длительного времени, что объясняется многочисленными особенностями формиро-

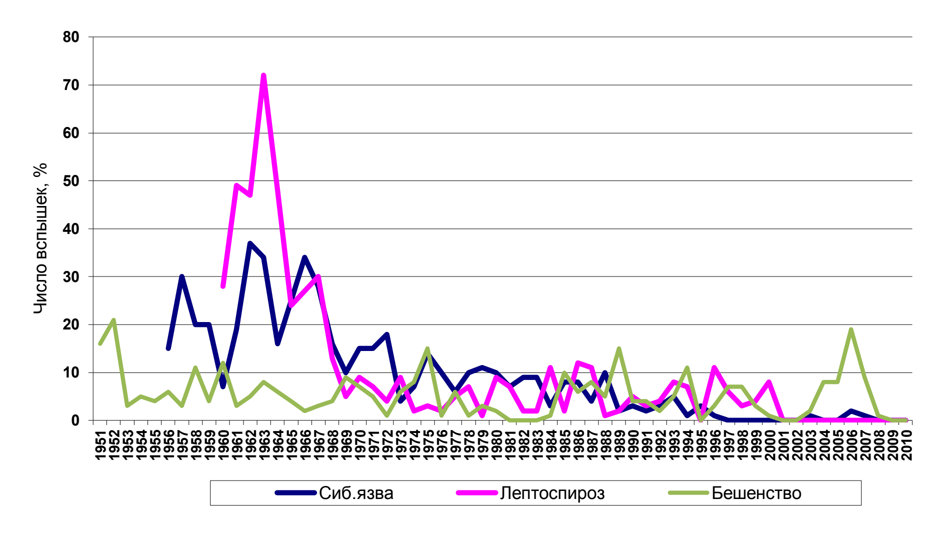


Рис. 1. Динамика многолетнего проявления зоонозных инфекций

вания инфекционных и эпизоотических процессов природно-очаговых инфекцийи сложностью обеспечения необходимых мер эпизоотологического надзора и контроля этих болезней. Прекращение учета инфекций в отдельные годы, особенно в 90-х гг. и позже, в основном объясняется недостатками в их диагностике.

Существенное значение в организации профилактических мероприятий имеет учет сезонных особенностей проявления заболеваемости животных (рис. 2).

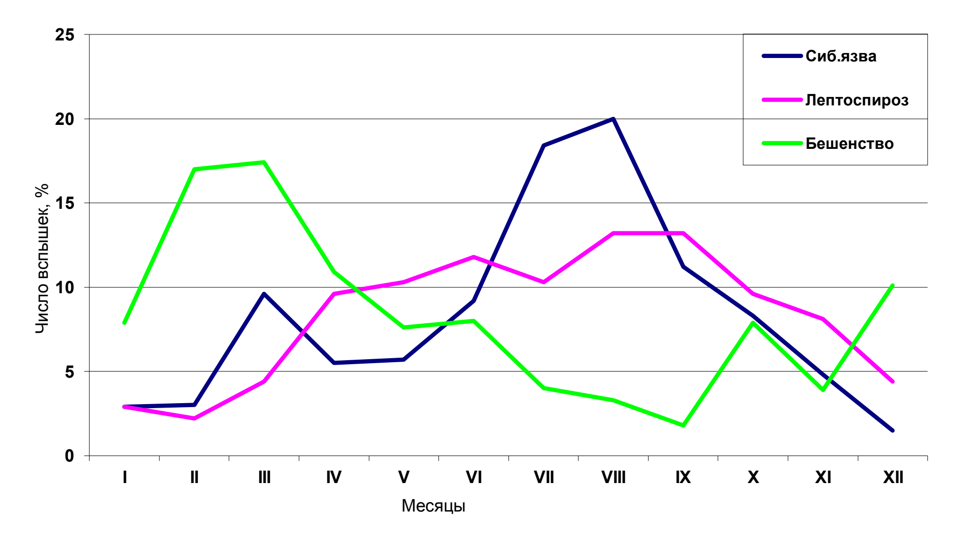


Рис. 2. Годовая динамика многолетнего проявления зоонозов

Как следует из данных рисунка 2, основное число сибиреязвенных вспышек регистрировали влетне-осенний период: май-октябрь – 72,8%, достигая максимального количества в августе - 20%.

Большинство вспышек лептоспироза крупного рогатого скота также приходилось на теплый период времени. Сезонность заболевания лептоспирозом других видов животных не отмечена.

Характер эпизоотической кривой сезонности рабической инфекции за этот период объединяетстандартные подъёмыэпизоотии бешенства как природного, так и городского типа.

Популяционные границы проявления зоонозов (заболеваемость).

Установлено, что в паразитарные системы зоонозных инфекций вовлечены практически все виды традиционно разводимых здесь сельскохозяйственных животных, алептоспироз и бешенство регистрируются также и среди других видов домашних и диких животных (табл. 2).

Таблица 2

Заболеваемость животных инфекционными зоонозами

Вид животных	Сибирская язва			Лептоспироз			Бешенство		
	абс.	%	на 100 тыс. гол.	абс.	%	на 100 тыс. гол.	абс.	%	на 100 тыс. гол.
кр.рог.скот	452	0,0031	3,1	15025	0,1	106,4	440	0,0031	3,1
овцы	512	0,0014	1,4	1201	0,004	4	355	0,0010	1,0
свиньи	22	0,0037	0,4	9232	0,16	160	0	0	0
лошади	8	0,002	2	-	-	-	8	0,002	2
собаки	-	-	-	-	-	-	34	-	-
кошки	-	-	-	-	-	-	11	-	-
лисицы	-	-	-	-	-	-	9	-	-
всего	994	0,0016	1,6	25458	0,04	42,9	857	0,0012	1,2

Данные таблицы 2 показывают, что сибирской язвой заболело всего 994 голов сельскохозяйственных животных. Среднегодовая заболеваемость сибирской язвой равнялась 0,0016% или 1,6 гол на 100 тыс. животных, в т.ч. крупного рогатого скота -3,1 гол на 100 тыс.животных этого вида, овец - 1,4 гол, свиней -0,4 голи лошадей - 2 гол на 100 тыс. животных.

Всего инфицированных и заболевших лептоспирозом животных составило 25458 голов. Среднегодовая заболеваемость лептоспирозом соответствовала 0,04% или 42,9 гол на 100 тыс. животных, в т.ч. крупного рогатого скота -106,4 гол на 100 тыс. животных этого вида, овец - 4 гол, свиней - 160 гол на 100 тыс. животных.

Среднегодовая заболеваемость крупного рогатого скота бешенством составила 3,1 голна 100 тыс. голживотных этой популяции,овец в три раза ниже -1 гол на 100 тыс. голов, алошадей - 2 гол на 100 тыс. голов.

Межпопуляционные границы (видовая структура заболеваемости и вспышек). Материалы аналитических расчетов по исчислению межпопуляционных параметров эпизоотического проявления зоонозных инфекций представлены на таблице 3.

Из данных таблицы 3 видно, что соактантами эпизоотического проявления паразитарной системы сибирской язвы в 65,7% вспышек болезни являлся крупный рогатый скот, в 30,4% - овцы, в 2,7% - свиньи, в 1,2 % - лошади. До 6,2%всех вспышек сибирской язвы животных сопровождались заболеванием двух или трех видов животных.

Таблица 3

Межпопуляционные границы инфекционных зоонозов (%)

Вид животных	Сибирская язва		Лептоспироз		Бешенство	
	по числу забол - х ж-х	по числу эпизоот. очагов	по числу забол - х ж-х	по числу эпизоот. очагов	по числу забол - х ж-х	по числу эпизоот. очагов
кр.рог.скот	45,5	65,7	59	86,5	68,8	56,6
овцы	51,5	30,4	4,7	0,6	13,6	19,1
свиньи	2,2	2,7	36,3	12,9	0	0
лошади	0,8	1,2	-	-	3,2	2,9
собаки	-	-	-	-	6,4	9,8
кошки	-	-	-	-	4,4	6,4
лисицы	-	-	-	-	3,6	5,2
всего	100	100	100	100	100	100

В структурезаболевшихсибирскойязвойживотных45,5 %составляет крупный рогатыйскот,51,5 % - овцы,2,2 %- свиньии 0,8 % - лошади.В хозяйствах Чечни поголовьезаболевших овец превышал крупный рогатый скот на 15,2%, тогда как в Ингушетии, наоборот, крупного рогатого скота заболело в 3,3 раза больше, чемовцы.

Следует отметить, что в межпопуляционной структуре сибирской язвы значительное место занимают люди. Не менее 48 %всех случаев и вспышек сибирской язвы животных сопровождались заражением людей. Всего заболело 595 человек в 107 неблагополучных селениях. Эпидемическая ситуация по сибирской язве полностью соответствовала характеру эпизоотического проявления этой болезни.

При лептоспирозе животных 86,5% вспышек болезни установлено среди крупного рогатого скота, 12,9% - среди поголовья свиней и 0,6% - среди овец.

Доля заболевшего крупного рогатого скота составила 59%, свиней – 36,3% и овец – 4,7%.

В 56,6% эпизоотических очагов бешенства выявлено в популяции крупного рогатого скота, в 19,1% - среди овец, в 9,8% - среди собак, в 6,4% - среди кошек, в 5,2% - среди лисиц и в 2,9% - среди лошадей. Соотношение вспышек инфекции среди плотоядных и сельскохозяйственных животных составило 1:4,1.

Максимальное число заболевших животных установлено среди крупного рогатогоскота – 68,8%, на долю овец приходилось 13,6%, лошадей – 3,2%, домашних плотоядных – 10,8%, лисиц – 3,6%.

Заключение. Таким образом, территория Чеченской и Ингушской республик ха-

рактеризуется активным проявлением паразитарных систем сибирской язвы, лептоспироза и бешенства животных в территориальном, временном, популяционном и межпопуляционном измерениях.

С самого начала анализируемого периода паразитарная система сибирской язвы поддерживалась в основном за счет крупного рогатого скота и овец, бешенства – кроме того, домашними и дикими плотоядными, а лептоспироза – за счет крупного рогатого скота и свиней, которые служат популяциями основного риска этих инфекций.

Участками повышенного риска территориального распространения сибирской язвы служат районы с широким распространением этой инфекции среди животных и людей, которые занимают 25% общей площади республик. Более 50% территории ЧР и РИ характеризуется также высоким риском проявления рабической инфекции с приуроченностью фокусов очаговости крайонам Притеречной зоны. Инфекция лептоспироза у животных и людей регистрируется практически во всех природно-климатических зонах республик, особенно в предгорных населенных пунктах и хозяйствах с обилием естественных водоисточников.

Широкое распространение изучаемых зоонозов с высоким уровнем эпидемической проекции дает основание отнести Чеченскую и Ингушскую республики к территориям с недостаточным эпизоото-эпидемиологическим надзором. Поэтому представленные показатели интенсивности и экстенсивности эпизоотического процесса сибирской язвы, лептоспироза и бешенства рекомендуются использовать при планировании и организации противоэпизоотических и противоэпидемических мероприятий.

Резюме: В статье приводятся результаты эпизоотологического мониторинга многолетнего проявления сибирской язвы, лептоспироза и бешенства на территории Чеченской и Ингушской республик, их роль и место в инфекционной патологии животных. Учет и использование этих данных при организации эпизоотологического надзора и контроля будет способствовать улучшению эпизоотической и эпидемической ситуации в регионе.

SUMMARY

The papers present results of the epizootological analysis of the data of long-term display of the anthrax, leptospirosis and rabies in territory of the Chechen and Inguch republics. Their use in the organization of epizootological supervision and control will promote improvement of an epizootic and epidemic situacion in region.

Keywords: zoonoses, population, morbidity, unsuccessful point, seasonality

Литература

1. Авилов В.М., Сочнев В.В. Функционирование паразитарной системы бешенства в субъектах Поволжского экономического района // Ветеринарная патология. 2004. № 3. С. 127-134.
2. Алиев А.А. Эпизоотологический надзор при зоонозных инфекциях в условиях Северного и Северо-Западного регионов РФ: автореф. дис. …докт. вет. наук. Н. Новгород, 2005. 42 с.
3. Джупина С.И. Методы эпизоотологического исследования и теория эпизоотического процесса. Новосибирск: Наука, 1991. 142 с.
4. Дмитриев А.Ф. Оценка профилактических и противоэпизоотических мероприятий на животноводческих фермах: методические рекомендации. Ставрополь: Агрус, 2006. 44 с.
5. Дудников С.А. Количественная эпизоотология: основы прикладной эпидемиологии и биостатистики. Владимир, 2005. 460 с.
6. Методология научных исследований в эпизоотологии. Под общей ред. В.В. Сочнева. Н. Новгород, 2006. 148 с.
7. Пашкина Ю.В. Эпизоотологический надзор и контроль при зоонозах в Поволжском регионе: автореф. дис. …докт. вет. наук. Н. Новгород, 2007. – 42 с.
8. Рыбакова Н.А., Сочнев В.В., Алиев А.А. Функционирование паразитарной системы при лептоспирозе в Нечерноземной зоне России // Ветеринарная патология. 2004. № 4. С. 124-130.
9. Эпизоотологический лексикон / В.В. Макаров, А.А. Гусев, Е.В. Гусева, О.И. Сухарев. М.: Колос, 2001. 176 с.
10. Эпизоотологический метод исследования: Учебное пособие / В.В. Макаров, А.В. Святковский, В.А.Кузьмин, О.И. Сухарев. СПб: Лань, 2009. 224 с.

Контактная информации об авторах для переписки

Дмитриев Анатолий Федорович, доктор биологических наук, профессор, зав. кафедрой эпизоотологии и микробиологии ФГОУ ВПО «Ставропольский государственный аграрный университет»; 8 (962) 018-74-75:

Мицаев Шадит Шамильевич, доктор ветеринарных наук, зав. лабораторией ветеринарных исследований Чеченского НИИСХ, доцент кафедр ветеринарии ФГОУ ВПО «Чеченский государственный университет» и технологии продуктов питания ФГОУ ВПО

«Грозненский государственный нефтяной технический университет»
366010 Чеченская Республика, Грозненский район, ст. Петропавловская, ул. М. Горького, 44, mitsaev55@mail.ru, 8 (928) 087-08-54

УДК 619:616.98:578.833:636.2

Мищенко В.А., Черных О.Ю., Мищенко А.В., Думова В.В.
(ФГБУ «Федеральный центр охраны здоровья животных», (г. Владимир)

ШМАЛЛЕНБЕРГВИРУСНАЯ БОЛЕЗНЬ ЖВАЧНЫХ ЖИВОТНЫХ

Ключевые слова: жвачные животные, патология органов воспроизводства, Шмалленберг вирус, терратогенное действие вируса, комары, мошка.

В августе 2011 года было зарегистрировано массовое заболевание дойных коров в Северной Рейн-Вестфалии (Германия) и на северо-западе Нидерландов, которое проявлялось угнетением, отказом животных от корма, диареей, повышенной температурой (40 С и выше), снижением молочной продуктивности более чем на 50%, абортами. В пораженных стадах заболеваемость достигала 20-70% в течение нескольких недель.

Клинические признаки исчезали спустя нескольких дней после начала заболевания. Фермеры и ветеринарные специалисты предположили, что указанное заболевание – это новое своеобразное клиническое проявление блютанга (1). Пробы патологического материала были отправлены в Немецкую национальную референтную лабораторию по блютангу в Институте Фридриха Лефлера (остров Римс). На первом этапе выяснения этиологии диареи дойных коров в фекалиях был обнаружен вирус, который не удалось идентифицировать. С учетом массовости заболеваемости дойных коров и общих для многих инфекционных болезней клинических признаков был поставлен предварительный диагноз – «блютангоподобная болезнь».

В результате лабораторных исследований были исключены вирусы ящура, блютанга, вирусной диареи, инфекционного ринотрахеита, лихорадки долины Рифт, эфемерной лихорадки и др. В пробах от крупного рогатого скота с острой формой заболевания в RT-PCR был выявлен новый вирус, относящийся к роду ортобуньявирусов, семейства буньявирусы. Вирус получил название «Шмалленбергвирус» от места отбора проб патологического материала. Вирус был выявлен и у кровососущих насекомых (мошке и комаров, culicoides, culicide) (2,3,4).

Результаты молекулярно - биологических исследований патологического материала (RT-PCR и секвенирование) показали, что выявленный вирус относится серогруппе Simbu вирусов (Shamonda, Aina, Akabane). Выделенный вирус по L-сегменту генома на 70% соответствует вирусу Акабане, по М-сегменту – на 50% вирусу Айно, а по S-сегменту – на 50% - вирусу Шамонда. На основании этих данных изолированный возбудитель получил название «Акабанеподобный вирус». Известно, что вирус Акабане вызывает у крупного рогатого скота аборты, мертворождения, преждевременные роды, бесплодие, энцефалиты и энцефаломиелиты, конгенитальные дефекты (врожденные уродства). Вирусов группы Симбу в Европе раньше не обнаруживали.

Шмалленбергвирус был адаптирован к культурам клеток ВНК-21, Vero и клеток насекомых.

В дальнейшем указанное заболевание было зарегистрировано у овец и коз в Бельгии, а в Германии и Нидерландах - у крупного рогатого скота, овец и коз.

С ноября 2011 года были зарегистрированы случаи патологии органов воспроизводства, проявляющиеся абортами, преждевременными родами, рождением мертвых и нежизнеспособных телят, ягнят и козлят. Были отмечены случаи терратогенного действия вируса на плод, характеризующегося деформацией суставов, сколиозом, гидроцефалией, искривлением